

AB



(19) JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2000153111 A

(43) Date of publication of application: 06 . 06 . 00

(51) Int. Cl.  
**B01D 35/30**  
**B01D 27/08**  
**C02F 1/00**

(21) Application number: 10331417

(22) Date of filing: 20 . 11 . 98

(71) Applicant: JAPAN ORGANO CO LTD

(72) Inventor: SATO TOSHINOBU  
 ASAI MASAHIITO

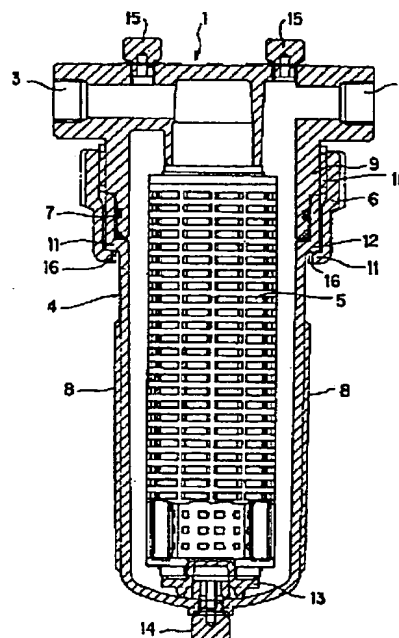
(54) CARTRIDGE FILTER HOUSING STRUCTURE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To wash out adhering substances such as slime adhering to the inner face of a cylindrical nut by making the cylindrical nut removable out of the outer circumferential part of a container body provided with a rib-like projected strip, if required.

SOLUTION: A cut part 16 with a sufficient size to fit a rib-like projected strip 8 loosely is formed at a position corresponding to the attachment position of the rib-like projected strip 8 of a container body 4 in the inside of the lower end of a cylindrical nut 6. By bringing the rib-like projected strip 8 in conformity with the cut part 16, a cylindrical nut 6 can be pulled out of the outer circumferential part of the container body 4, and by shifting the rib-like projected strip 8 from the cut part 16, the cylindrical nut can be held in the outer circumferential part of the container body 4.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



USPS EXPRESS MAIL  
 EL 897 676 822 US  
 NOVEMBER 28 2001

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-153111

(P2000-153111A)

(43) 公開日 平成12年6月6日(2000.6.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
B 0 1 D 35/30		B 0 1 D 35/30	4 D 0 2 6
27/08		27/08	4 D 0 6 4
C 0 2 F 1/00		C 0 2 F 1/00	L

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-331417

(22) 出願日 平成10年11月20日(1998.11.20)

(71) 出願人 000004400

オルガノ株式会社

東京都江東区新砂1丁目2番8号

(72) 発明者 佐藤 敏信

東京都江東区新砂1丁目2番8号 オルガ  
ノ株式会社内

(72) 発明者 浅井 正仁

東京都江東区新砂1丁目2番8号 オルガ  
ノ株式会社内

(74) 代理人 100073483

弁理士 八坂 昇

Fターム(参考) 4D026 AB02 AB11

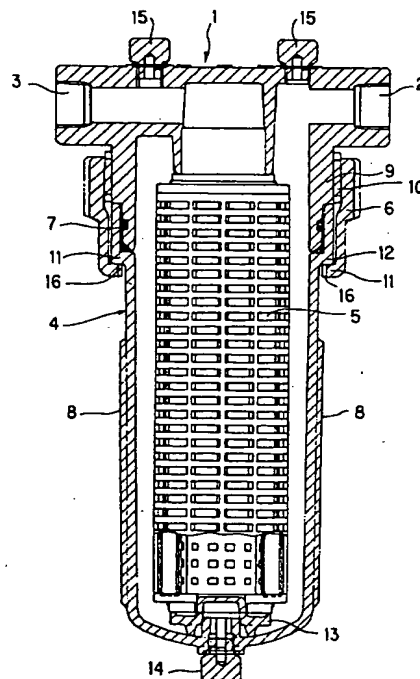
4D064 AA01 AA31 AA40 CD03

(54) 【発明の名称】 カートリッジフィルターハウジング構造

(57) 【要約】

【課題】 必要に応じ筒型ナットをリブ突条を具えた容器本体の外周部から抜き取ることができるようにして筒型ナットの内面に付着した水垢等の付着物を清掃できるようにしたカートリッジフィルターハウジング構造を提供する。

【解決手段】 筒型ナット6の下端部内側であって、容器本体4のリブ突条8の付設位置に対応する位置に、リブ突条8が遊嵌し得る程度の大きさの切欠部16を形成する。リブ突条8と切欠部16を一致させることで筒型ナット6を容器本体4の外周部から抜き取ることができるようにすると共に、リブ突条8と切欠部16をずらすことによって筒型ナット6が容器本体4の外周部に保持されるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被処理水の入口部及び処理水の出口部を形成したキャップと、カートリッジフィルターを収納する容器本体と、キャップと容器本体を接続するための筒型ナットとを有してなるカートリッジフィルターのハウジング構造において、前記容器本体はその外周部に長手方向に沿って 2 箇所以上のリブ突条を具えていると共に、筒型ナットはその下端部内側であって前記リブ突条の付設位置に対応する位置に、当該リブ突条が遊嵌し得る程度の切欠部を形成してなり、リブ突条と切欠部を一致させることによって筒型ナットを容器本体の外周部から抜き取ることができ、且つリブ突条と切欠部をずらすことによって筒型ナットが容器本体の外周部に保持され、脱落が防止されるようになっていることを特徴とするカートリッジフィルターハウジング構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は工業用水や水道水等の粗濾過フィルターや、純水あるいは超純水中に僅かに混在している微粒子の濾過フィルター、薬品中の微粒子濾過フィルター等のハウジング構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 残留塩素除去、有機物除去、濁質成分等微粒子除去、細菌除去等の目的で水を使用する様々な分野でカートリッジフィルターが用いられている。図 5 は従来のカートリッジフィルターハウジング構造の一例を示す縦断面図であり、図中 20 は被処理水の入口部 21 及び処理水の出口部 22 を形成したキャップ、23 はカートリッジフィルター 24 を着脱自在に収納する容器本体、25 は前記キャップ 20 と容器本体 23 を接続するための筒型ナット、26 はキャップ 20 と容器本体 23 をシールする O リングをそれぞれ示す。

【0003】 前記容器本体 23 の外周面には、強度保持等のため容器本体 23 の長手方向に沿って 2 箇所以上のリブ突条 27 を形成してあり、当該リブ突条 27 の最大外径を、筒型ナット 25 の下端部内径よりも少し大きくすることによって、筒型ナット 25 を緩めたとき当該筒型ナット 25 の下端部がリブ突条 27 の上端に引っ掛かって容器本体 23 の外周部に保持され、脱落が防止されるようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前記したように、従来はカートリッジフィルター 24 を交換する際等に筒型ナット 25 が下方に脱落するのを防止するため、筒型ナット 25 を緩めたとしても、容器本体 23 の外周部に突成してあるリブ突条 27 の上端部に係止されて、筒型ナット 25 が容器本体 23 の外周部に保持される構造となっている。

【0005】 そのため、筒型ナット 25 の内側に水垢や

塵埃等が付着しても、これを取り除くことができず、使用の継続により筒型ナット 25 の周辺が次第に不衛生になり易いという問題点がある。

【0006】 かかる問題点を解消するには容器本体の外周部にリブ突条 27 を設けなければよいのであるが、仮にリブ突条を設けない場合には、フィルター交換等の際に筒型ナット 25 が容器本体 23 より外れて作業者の足の上等に落下し怪我の原因になるという不具合があると共に、容器本体 23 の強度が保持できなくなるという問題点がある。

【0007】 そこで本発明は、必要に応じ簡単な操作で筒型ナットをリブ突条を具えた容器本体の外周部から抜き取ることができるようにして筒型ナットの内側を清掃可能にすると共に、フィルター交換等のため筒型ナットを緩めたとしても、容器本体の外周部に保持され脱落を防止できるようにしたカートリッジフィルターハウジング構造を提供することを目的とするものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するための本発明の構成を詳述すれば、被処理水の入口部及び処理水の出口部を形成したキャップと、カートリッジフィルターを収納する容器本体と、キャップと容器本体を接続するための筒型ナットとを有してなるカートリッジフィルターのハウジング構造において、前記容器本体はその外周部に長手方向に沿って 2 箇所以上のリブ突条を具えていると共に、筒型ナットはその下端部内側であって前記リブ突条の付設位置に対応する位置に、当該リブ突条が遊嵌し得る程度の切欠部を形成してなり、リブ突条と切欠部を一致させることによって筒型ナットを容器本体の外周部から抜き取ることができ、且つリブ突条と切欠部をずらすことによって筒型ナットが容器本体の外周部に保持され、脱落が防止されるようになっていることを特徴とするカートリッジフィルターハウジング構造である。

【0009】 したがって、本発明によった場合、筒型ナットの内側を清掃するとき等には、筒型ナットを緩めてから空転させ、リブ突条と切欠部を一致させることによって筒型ナットを容器本体の外周部から容易に抜き取ることができるものである。また、カートリッジフィルターの交換のみで筒型ナットを抜き取る必要のないときは、リブ突条と切欠部をずらすことによって筒型ナットを容器本体の外周部に保持させることができ、落下が防止できてカートリッジフィルター交換等の作業性が非常に良好となるものである。

## 【0010】

【発明の実施の形態】 以下、本発明カートリッジフィルターハウジング構造の具体的構成を図示の実施例に基づき詳細に説明する。図 1 は本発明カートリッジフィルターハウジング構造の一実施例を示す外観図、図 2 は図 1 の B 矢視拡大図、図 3 は筒型ナットの下端部内側に形成

した切欠部と容器本体のリップ突条の取り合いを示す詳細図、図4は本発明カートリッジフィルターハウジング構造の一実施例を示す縦断面図である。

【0011】図中1は被処理水の入口部2及び処理水の出口部3を形成したキャップ、4はカートリッジフィルター5を収納する容器本体、6は前記キャップ1と容器本体4を接続するための筒型ナット、7はキャップ1と容器本体4をシールするOリングである。8は容器本体4の外周部長手方向に沿って突成した複数本のリップ突条であり、図示する実施例では90°づつ位置をずらして4本のリップ突条8を容器本体4の外周部に突成してある。

【0012】キャップ1はその首部9の外周面に雄ねじ10を形成してあって、この雄ねじ10に筒型ナット6の上部内周面に形成した雌ねじが螺着されるようになっており、筒型ナット6の雌ねじが雄ねじ10に螺着され上方に移動するに伴って筒型ナット6の下端環状折曲部11（下端部内側）が容器本体4に形成してある段部12の下面に当接し、容器本体4の全体を上方に押し上げてキャップ1と密に嵌合できるようになっている。

【0013】また、図中の13はカートリッジフィルター5を容器本体4の中心部に保持するためのアダプター、14は容器本体4の下端部に付設したドレンブラグ、15はキャップ1の上面に付設したエアプラグである。

【0014】被処理水はキャップ1の入口部2を通じて容器本体4内に入り、カートリッジフィルター5を通過するときに濁質成分等が除去され、処理水はカートリッジフィルター5の中空部より、キャップ1の出口部3を介して各用途先に送られるようになっている。

【0015】このようなカートリッジフィルターハウジング構造において、本発明では筒型ナット6の下端環状折曲部11の内側に、前記リップ突条8の数と同数且つ同角度、すなわち、前記リップ突条8の付設位置に対応させて、当該リップ突条8が遊嵌し得る程度の大きさの切欠部16を形成してなるものである。

【0016】図示する実施例では、前記したように容器本体4の外周部に90°づつ位置をずらして4本のリップ突条8を突成してあり、切欠部16もこれに対応する如く筒型ナット6の下端部内側に90°づつ位置をずらして4箇所に形成してある。しかしながら、この実施例以外にもリップ突条と切欠部の対応関係が維持される限りにおいて、リップ突条の数と切欠部の数は二以上任意に設定することができるのは言うまでもない。

【0017】筒型ナット6を容器本体4の外周部から取り外すには、筒型ナット6を逆に廻してキャップ1の雄ねじ10との螺合を解き、筒型ナット6をフリーの状態にしてから容器本体4のリップ突条8と、筒型ナット6の切欠部16を合致させることによって筒型ナット6を容器本体4の外周部から抜き取ることができるものであ

る。なお、切欠部16はリップ突条8が遊嵌し得る程度の大きさに形成してあるので、筒型ナット6は容器本体4の外周部からスムーズに引き抜くことができる。

【0018】したがって、筒型ナット6の内面に付着した水垢や塵埃等を清掃する必要があるときには、前記操作により容器本体4の外周部から筒型ナット6を簡単に取り外すことができるものである。なお、清掃後、筒型ナット6を元に戻すには、筒型ナット6に形成してある切欠部16を容器本体4のリップ突条8に合致させ、そのまま筒型ナット6をリップ突条8を一種のガイドとして上方に引き上げればよい。

【0019】一方、カートリッジフィルター5の交換のみで、筒型ナット6の内面を清掃等する必要のないときには、筒型ナット6が容器本体4の外周部に保持されている方が作業性が良好となる。このような場合には、容器本体4のリップ突条8と切欠部16をずらすことによって筒型ナット6の下端部内側をリップ突条8の上端部に引っ掛けた状態となし、容器本体4の外周部に保持させて筒型ナット6が落下するのを防止するようにする。

#### 【0020】

【発明の効果】本発明カートリッジフィルターハウジング構造は以上のような構成・作用からなり、筒型ナットの内側を清掃するとき等にはリップ突条と切欠部を合致させるだけの簡単な操作で筒型ナットを容器本体の外周部から容易に抜き取ることができる。また、カートリッジフィルターの交換のみで筒型ナットを抜き取る必要のないときは、リップ突条と切欠部をずらすことによって筒型ナットを容器本体の外周部に保持させることができ、カートリッジフィルター交換等の作業性が非常に良好となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るカートリッジフィルターハウジング構造の一実施例を示す外観図である。

【図2】図1のB矢視拡大図である。

【図3】筒型ナットの下端部内側に形成した切欠部と容器本体に突成したリップ突条の取り合いを示す詳細図である。

【図4】本発明に係るカートリッジフィルターハウジング構造の一実施例を示す縦断面図である。

【図5】従来のカートリッジフィルターハウジング構造の一例を示す縦断面図である。

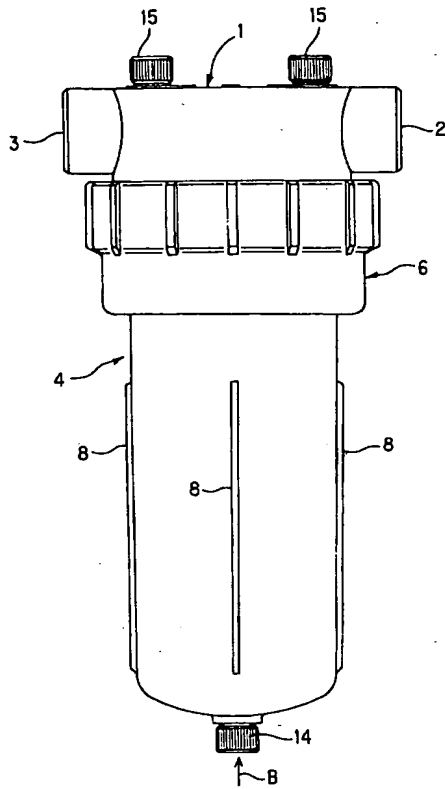
#### 【符号の説明】

1 : キャップ	2 : 入口部
3 : 出口部	4 : 容器本体
5 : カートリッジフィルター	6 : 筒型ナット
7 : Oリング	8 : リップ突条
9 : 首部	10 : 雄ねじ
11 : 下端環状折曲部	12 : 段部
13 : アダプター	14 : ドレンブラグ

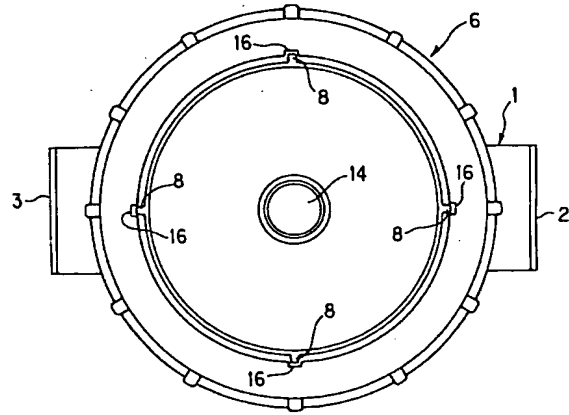
15 : エアプラグ

16 : 切欠部

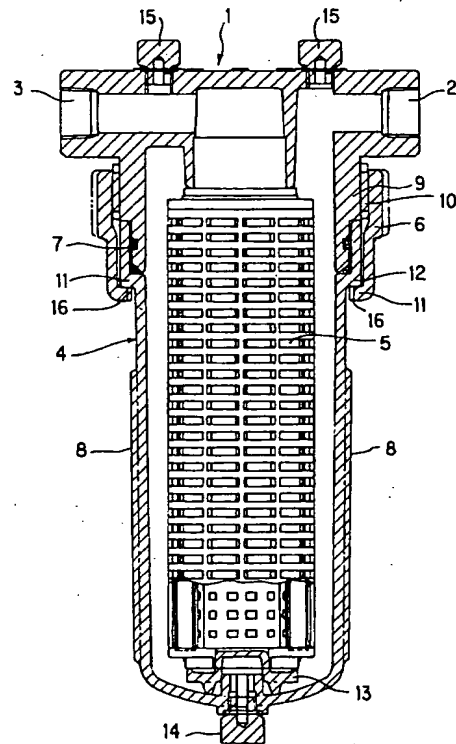
【図1】



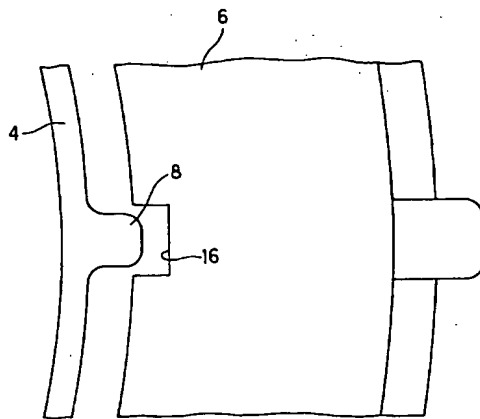
【図2】



【図4】



【図3】



【図5】

